



PENGEMBANGAN MEDIA BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE* 3 PADA MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK SISWA KELAS X DI SMA/MA

Riski Maulidah Afni dan Khairul Amdani

Jurusan Fisika, Universitas Negeri Medan

*riskimaulidah84@gmail.com, amdani.khairul@gmail.com**)

Diterima: April 2024. Disetujui: April 2024. Dipublikasikan: Mei 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kelayakan produk media (2) mengetahui efektivitas penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi. Penelitian ini menggunakan metode (R&D) dengan model pengembangan 4D meliputi tahapan (*define, design, dan development*). Produk media yang dikembangkan divalidasi oleh 3 validator ahli yang terdiri dari 2 orang dosen fisika dan 1 orang guru fisika. Rata-rata hasil validasi media berbantuan *Articulate Storyline 3* yang telah dikembangkan dari ahli media dengan persentase 92.6%, ahli materi 97% dengan masing-masing persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.7 dengan kategori tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa efektivitas penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan dalam proses pembelajaran dapat dinilai efektif, karena terdapat peningkatan kemampuan kognitif siswa dibandingkan sebelum menggunakan media.

Kata Kunci: Media, *Articulate Storyline 3*, Usaha dan Energi, 4D

ABSTRACT

This study aims to (1) determine the feasibility of media products (2) determine the effectiveness of using Articulate Storyline 3-assisted media on business and energy materials. This research uses the method (R&D) with a 4D development model including stages (define, design, and development). The media products developed were validated by 3 expert validators consisting of 2 physics lecturers and 1 physics teacher. The average results of media validation assisted by Articulate Storyline 3 that have been developed from media experts with a percentage of 92.6%, material experts 97% with each of these percentages included in the very decent category. The use of Articulate Storyline 3-assisted media on business and energy material obtained an average N-Gain Score of 0.7 in the high category. So it can be said that the effectiveness of using Articulate Storyline 3 assisted media developed in the learning process can be considered effective, because there is an increase in students' cognitive abilities compared to before using media.

Keywords: Media, *Articulate Storyline 3*, Work and Energy, 4D

PENDAHULUAN

Pendidikan kunci kemajuan suatu bangsa. Tidak ada bangsa yang maju yang tidak di dukung oleh pendidikan yang kuat. Artinya, jika pendidikan dalam suatu negara tersebut baik, maka akan tercipta sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting bagi tiap individu atau bahkan suatu bangsa.

Pendidikan didefinisikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku manusia baik terkait dengan aspek sikap, keterampilan maupun pengetahuan. Oemar Hamalik (dalam Hidayat et al., 2019 : 24) menjelaskan bahwa, “Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan sehingga menimbulkan perubahan dalam dirinya dalam kehidupan bermasyarakat”.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang tertuang dalam pasal 1 ayat 1, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Perlu dikaji bahwa tujuan pendidikan agar setiap individu dapat mengembangkan potensi yang telah ada pada dirinya sehingga menghasilkan suatu kematangan yang dapat dilihat dari perubahan tingkah laku, kecerdasan serta keterampilan-keterampilan yang dimilikinya. Namun, perlu juga diketahui bahwa pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang melibatkan guru, siswa, dan lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam konteks belajar mengajar (Sagala, 2013: 65).

Fisika adalah salah satu mata pelajaran wajib dipelajari oleh siswa SMA/MA jurusan MIPA. Fisika merupakan upaya menemukan pola-pola keteraturan alam dan membungkainya menjadi bagan berfikir yang runtut, yakni berupa kegiatan logis antara konsep-konsep tertentu (Rosyid et al., 2015).

Materi usaha dan energi adalah materi berkaitan dengan aktivitas sehari-hari. Meskipun materi ini adalah salah satu dasar dalam pelajaran fisika, tetapi pada prakteknya tidak banyak siswa yang memahami materi dengan baik. Sebagaimana penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ady dan Wurliani (2022) tentang kesulitan belajar siswa, diperoleh persentase sebesar 74,19% siswa sulit memahami materi.

Angket yang diberikan oleh peneliti kepada 25 siswa Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre menunjukkan bahwa 40% siswa tidak menyukai pelajaran fisika. Selain itu, melalui hasil *pretest* siswa memperoleh nilai rata-rata 52,4. Data ini membuktikan bahwa selain minat belajar yang rendah, siswa juga mengalami kesulitan dalam belajar fisika. Faktor tersebut dipengaruhi oleh penyampaian materi oleh guru yang tidak tuntas mengingat waktu yang mendekati pelaksanaan ujian, sehingga hanya menyampaikan poin-poin utama dari materi itu saja. Selain itu, faktor lainnya adalah kurangnya penyajian materi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre, diketahui bahwa selama ini guru menerapkan metode ceramah, diskusi, dan latihan soal langsung. Selanjutnya, beliau mengatakan bahwa untuk media yang digunakan adalah *powerpoint* dan demonstrasi. Penggunaan media berupa aplikasi dari *Smartphone* belum pernah dilakukan.

Selain itu, dari hasil angket kebutuhan yang diberikan kepada siswa menunjukkan 87% siswa sudah memiliki *smartphone*, fasilitas pendukung terlaksananya proses pembelajaran seperti komputer, dan *projector* juga terpenuhi. Tetapi, Jika hanya mengandalkan penggunaan demonnstrasi dan

pemaparan materi dari sumber buku kurang memberi interaksi yang baik kepada siswa terhadap pembelajaran. Siswa memahami materi hanya melalui pemaparan yang didengar dan dilihat, tidak ada kontak langsung yang dilakukan siswa.

Salah satu cara untuk mengatasi persoalan pembelajaran diatas adalah dengan memperbaiki media pembelajaran. Media berfungsi untuk mengarahkan siswa untuk memperoleh berbagai pengalaman belajar (learning experience) yang ditentukan oleh interaksi siswa dengan media (Nizwardi & Ambiyar, 2016). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam proses pendidikan.

Menurut Arsyad (2002) terdapat kriteria yang dapat digunakan dalam memilih media meliputi tujuan, karakteristik media yang dipilih, waktu, biaya, ketersediaan, konteks penggunaan, dan mutu teknis. Diawali dengan mempertimbangkan berbagai hambatan baik dari siswa, guru, maupun fasilitas. Selanjutnya mempertimbangkan isi, tugas maupun jenis pembelajaran. Hal lainnya yang harus dipertimbangkan adalah kebutuhan belajar siswa, pemilihan konten/materi yang tepat serta mempertimbangkan stimulus yang dihasilkan siswa. Dengan berbagai pertimbangan tersebut maka diputuskan untuk mengembangkan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*.

Articulate Storyline merupakan perangkat lunak (software) authoring tools yang digunakan dalam pembuatan e-learning. *Articulate Storyline* dapat digunakan dalam pembuatan berbagai media, seperti: LMS, Video Interaktif, Articulate Quiz, maupun multimedia. Adapun kelebihan dari software ini yaitu smart brainware sederhana, selain itu, program tersebut juga memudahkan pengguna untuk mempublish secara online maupun offline (Chiasson, 2016).

Pengembangan berbantuan *Articulate Storyline 3* terhadap materi usaha dan energi dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, karena dapat menghasilkan presentasi komprehensif dan kreatif serta dilengkapi fitur timeline, movie,

pictures, character dan lainnya yang mudah digunakan.

Ditinjau dari penelitian terdahulu mengungkapkan keefektifan penggunaan *software Articulate Storyline* pada pengembangan media pembelajaran dasar listrik elektronika yang dilakukan oleh Syabri dan Elfizon (2020). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dapat memberikan respon positif, serta meningkatkan minat belajar siswa yang ditunjukkan pada hasil belajar siswa. Selain itu, dari hasil validasi ahli media diperoleh valid dan sangat praktis dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran dan juga layak digunakan. Dengan demikian, penggunaan pengembangan *Articulate Storyline* diharapkan dapat membantu kesulitan siswa pada materi usaha dan energi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D.

Proses pengembangan media melalui tahapan validasi yang dinilai oleh validator untuk mendapatkan kelayakan media pembelajaran. Penilaian validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menggunakan instrumen penilaian berupa angket. Instrumen penilaian berisi indikator penilaian yang diberi nilai oleh validator. Skala penilaian yang diberikan menggunakan skala likert 1 sampai 5 dengan kriteria Sangat Tidak Layak, Tidak Layak, Cukup Layak, Layak, Sangat Layak. Hasil Validasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\Sigma X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

ΣX = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kriteria Persentase Kelayakan

Persentase (%)	Interpretasi
85 – 100	Sangat Layak
70 – 84	Layak
60 – 69	Cukup Layak
50 – 59	Tidak Layak
< 50	Sangat Tidak Layak

Uji keefektifan dilakukan dengan memberikan instrumen kepada siswa sebelum menggunakan media (*pretest*) dan setelah menggunakan media (*posttest*) dalam pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah angket respon terhadap penggunaan media dan tes hasil belajar berupa tes pilihan ganda.

Data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji gain ternormalisasi.

N-gain dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan:

$$N - Gain = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

Menurut Hake (1999:3), klasifikasi gain ternormalisasi diuraikan seperti pada **Tabel 2.** sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Nilai N-Gain

No	Nilai	Klasifikasi
1	N-Gain $\geq 0,7$	Tinggi
2	0,30 – 0,70	Sedang
3	0,00 – 0,29	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pembuatan media pembelajaran dimulai dengan mendesain tampilan demi tampilan di *Articulate Storyline 3*. Setelah semua desain selesai dibuat, selanjutnya media dikonversikan kedalam bentuk apk dengan menggunakan software *Website2apk Builder* dan di dalamnya didukung java agar media pembelajaran dapat dijalankan di dalam perangkat sesuai dengan yang diharapkan dan dapat menunjang fungsionalitas serta interaktifitas media. Adapun hasil perancangan media pembelajaran materi usaha dan energi adalah seperti pada **Gambar 1.** dan **Gambar 2.** berikut.



Gambar 1. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

Tahap pengembangan dilakukan setelah menyelesaikan tahap perancangan dengan menjalankan media pembelajaran tersebut. Tahap pertama yang dilakukan adalah validasi yang pengujiannya dilakukan oleh ahli media dan ahli materi pembelajaran.

Hasil validasi ahli media dari seluruh aspek yang sudah dikonversi dapat dilihat pada **Tabel 3.**

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	% Skor	Kategori
Panduan Informasi	100	Sangat Layak
Penggunaan Media	93.3	Sangat Layak
Pemrograman	75.5	Layak

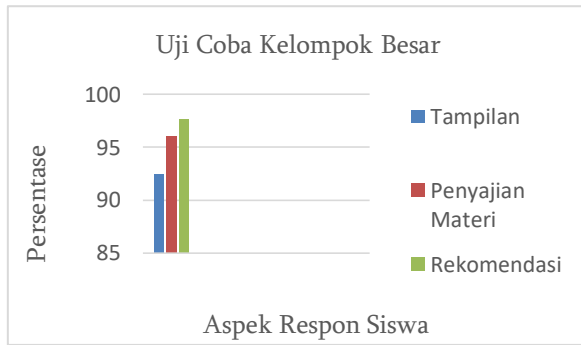
Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada **Tabel 4.** Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase rata-rata 97% dengan kategori sangat layak.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	% Skor	Kategori
Panduan Informasi	100	Sangat Layak
Konten Media	94	Sangat Layak

Keefektifan media pembelajaran melalui uji coba diperoleh dari respon siswa terhadap penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan, serta perolehan N-Gain dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Rekapitulasi data hasil respon siswa terhadap penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* dapat dilihat pada **Gambar 3.**



Gambar 3. Diagram Hasil Respon Siswa

Berdasarkan data tersebut setelah dianalisis dengan mempertimbangkan kriteria respon diperoleh rata-rata persentase 94.7% dalam kategori sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa media berbantuan *Articulate Storyline 3* memiliki respon yang sangat efektif sebagai media pembelajaran fisika.

Berdasarkan **Tabel 5.** diperoleh hasil perhitungan bahwa rata-rata nilai gain adalah 0.7 dalam kategori tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa efektivitas penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan dalam proses pembelajaran dapat dinilai efektif, karena terdapat peningkatan kemampuan kognitif siswa dibandingkan sebelum menggunakan media.

Tabel 5. Hasil Perhitungan *N-Gain*

No	Nilai	Frekuensi	Rata-rata Nilai Gain
1	N-Gain $\geq 0,7$	11	0,7
2	0,30 – 0,70	14	
3	0,00 – 0,29	0	

Pembahasan

Penelitian ini memiliki dua tujuan, yaitu: 1) untuk mengetahui kelayakan produk media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi untuk siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre Sumatera Utara, 2) untuk efektivitas penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi untuk siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre Sumatera Utara.

Tujuan pertama dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan dari media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi oleh ahli media dan ahli materi.

Uji kelayakan ini merupakan hal yang wajib bagi penelitian pengembangan media pembelajaran, seperti halnya pada penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software *Articulate Storyline* Pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika" yang dilakukan oleh Khairiman Syabri dan Elfizon, 2020. Mendapatkan hasil uji kelayakan untuk ahli media "sangat layak" dengan hasil rata-rata 4, dan untuk ahli materi "sangat layak" dengan hasil rata-rata 4,6.

Jika dibandingkan dengan penelitian ini, uji kelayakan oleh ahli media terhadap media berbantuan berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan mendapat kategori "sangat layak" dipergunakan dengan beberapa perbaikan dari persentase keseluruhan aspek yang dinilai. Berdasarkan penilaian ahli media diperoleh persentasi 100% untuk panduan informasi, penggunaan media 93,3%, dan pemrograman 75.5%, serta keseluruhan aspek pada uji kelayakan sebesar 89.6%.

Penilaian yang diberikan oleh kedua ahli materi terhadap media berbantuan berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan oleh peneliti mendapatkan kategori "sangat layak". Berdasarkan penilaian kedua ahli materi diperoleh persentasi 100% untuk panduan informasi, dan konten media 94%, serta keseluruhan aspek pada uji kelayakan sebesar 97%. Dimana pada penilaian yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi ini terdapat beberapa saran dan komentar terhadap media berbantuan berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan oleh peneliti sehingga peneliti melakukan beberapa revisian sehingga diperoleh produk media pembelajaran yang layak untuk diimplementasikan ke siswa, yaitu siswa kelas X-3 Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre Sumatera Utara.

Tujuan kedua dilakukannya penelitian ini, yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan oleh peneliti.

Uji efektivitas media dilakukan dengan memberikan angket respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan dan dengan memberikan 10 pertanyaan berbentuk

pilihan ganda untuk melihat hasil tes awal (*pretest*) dan hasil tes akhir (*posttest*) kepada 25 siswa kelas X-3 Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre Sumatera Utara.

Untuk uji respon siswa terhadap media berbantuan *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan oleh peneliti mendapatkan penilaian dalam kategori "sangat setuju" dengan persentase keseluruhan aspek diperoleh sebesar 94,7%. Hal ini menunjukkan bahwa media berbantuan *Articulate Storyline 3* memiliki respon yang sangat efektif sebagai media pembelajaran fisika.

Selanjutnya, untuk hasil tes yang telah dilakukan menunjukkan peningkatan hasil tes yang dibuktikan dengan perubahan nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Dimana nilai rata-rata *pretest* adalah 54.2 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 85,2. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh rata-rata *N-gain score* sebesar 0.7 dengan kategori tinggi. Kategori tersebut dapat diasumsikan bahwa penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif siswa di kelas X-3 Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre Sumatera Utara dan layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan tentang media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi usaha dan energi yang telah dikembangkan, maka diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi Usaha dan Energi untuk siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre, melalui tahap define, design, dan development dapat disimpulkan berdasarkan validasi dari ahli media dengan persentase 89.6%, ahli materi 97% dengan masing-masing persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Penggunaan media berbantuan *Articulate Storyline 3* pada materi Usaha dan Energi untuk siswa kelas X Madrasah Aliyah

Swasta Tahfizil Qur'an Yayasan Islamic Centre, sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif siswa di kelas X-3. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran mengalami peningkatan dengan perolehan *N-gain* sebesar 0.7 dikategorikan mengalami peningkatan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ady, W. N., Wurliani, R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMA Terhadap Mata Pelajaran Fisika Pada Materi Gerak Lurus Beraturan. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 2(1)
- Arifin, Z., & Setiawan, A. (2012). *Pengembangan Pembelajaran Aktif Dengan ICT*. Yogyakarta: Skripta.
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Chiasson, A. (2016). *Mastering Articulate Storyline*. Birmingham : Packt Publishing Ltd.
- Fahyuni, E. (2017). *Buku Ajar Teknologi Dan Komunikasi: Prinsip dan Aplikasi Dalam Studi Pendidikan Islam*. Sidoarjo: UMSIDA PRESS
- Hasan, M., et all. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia.
- Nizwardi, J., & Ambiyar, A. (2016). Media & Sumber Belajar. *Jakarta : Kencana*, 1–236.
- Pertiwi, M. G., Sulur, & Pramono, N. A. (2019). Pengembangan Smart Physics Media Berbasis Android pada Materi Medan Magnet untuk Siswa SMA/MA. *Jurnal Riset Pendidikan Fisika*, 42-47.
- Rosyid, M. F., Firmansyah, E., & Prabowo, Y. D. (2015). *Fisika Dasar Jilid 1: Mekanika*. Penerbit Periuk.
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. ALFABETA.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metode Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Syabri, K., & Elfizon. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software *Articulate Storyline* Pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 95-99.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development For Training Teachers of Exceptional Children*. Washington, D.C.: ERIC.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (No 20 Tahun 2003 Pasal 1)*.